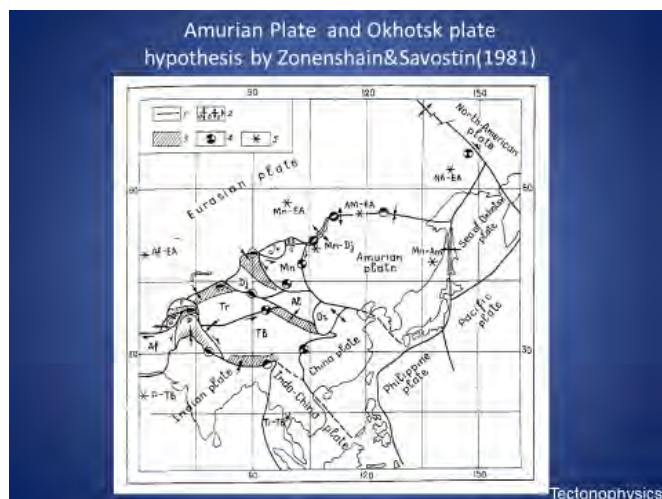
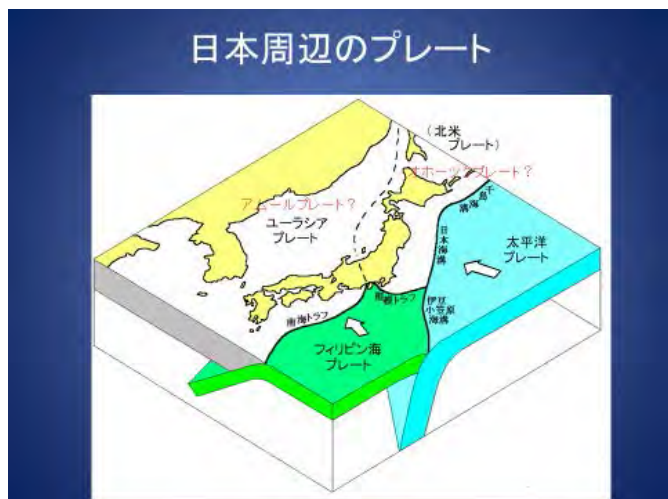
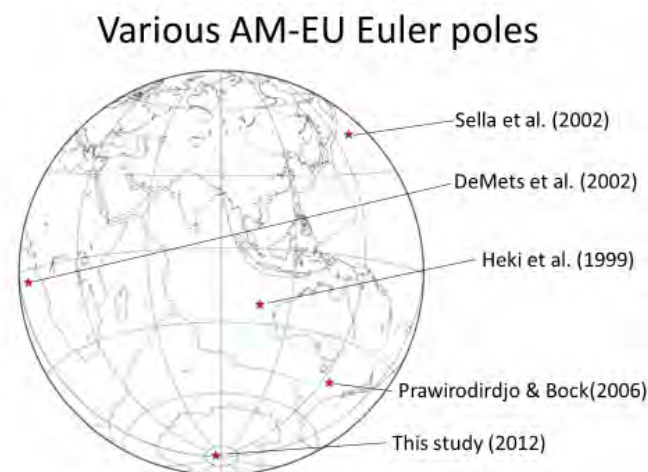
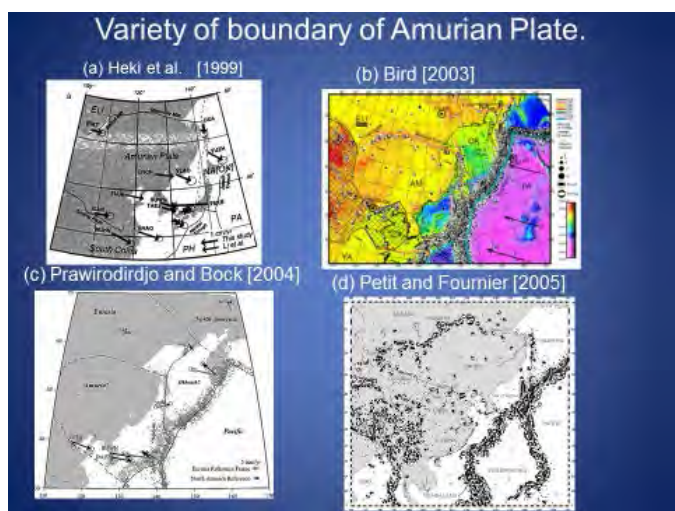


日本列島とその周辺のプレート運動

東京大学地震研究所 加藤照之



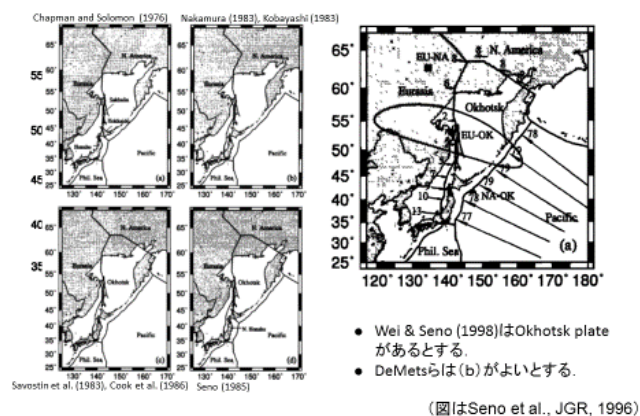
日本列島周辺は収束するプレート境界にあり、太平洋側からは太平洋プレート、フィリピン海プレートがもぐりこんでいる（上図左）。これらの海洋性プレートはほぼ剛体的と考えられる。一方、日本列島の乗っている大陸側はユーラシアプレート、北米プレート上にあると考えられているが、アムールプレート、オホーツクプレートなどの存在も提唱されている（上図右）。これらに関する研究は日本列島の地震発生場の研究にとっても重要と考えられる。発表では、まず、これらのプレートに関する最近の研究成果・知見について概観した。



アムールプレートについてはこれまでも数多くの研究があるが（上図左）、その存在は確定していない。このプレートの形状や回転極の位置は研究によって異なり、一意的に定まっていない。我々はモンゴルに3点の固定観測点を設置して10年近い観測を行っているが、これらを用いた研究でも、他の研究に整合するような回転極位置は求められていない（上図右）。この原因はアムールプレートの速度が周囲の速度に比べて極めて小さく、信号（速度）に比べて誤差が大きいため、使うデータによって、解が安定しないためであると考えられる。また、周囲のプレートとの境界（特に南側）が明確でないこともアムールプレートの存在が確定しない一因と言

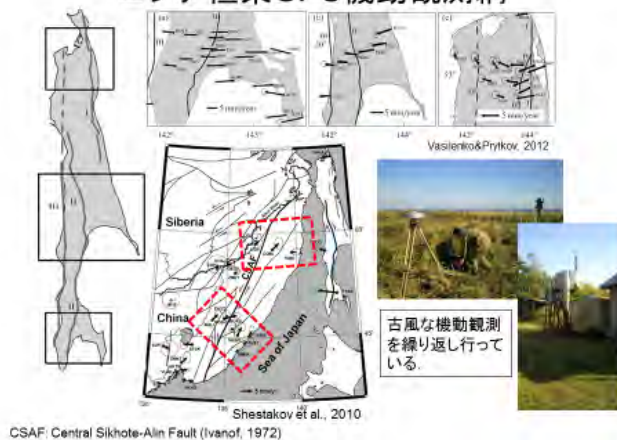
えよう.

“Okhotsk plate” hypothesis



ロシア極東GPS機動観測網

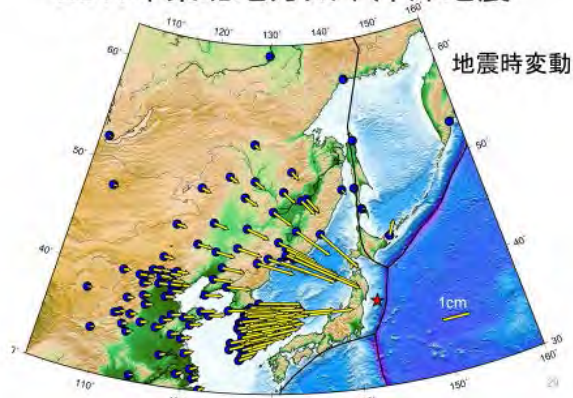
(高橋提供)



オホーツクプレートについてもその境界には諸説ある。地震のスリップベクトルに基づく研究ではオホーツクプレートが北米プレートから独立しているとする研究と否定的な研究がある（上図左）。北大を中心とするグループはロシアの研究者のとともにロシア極東地域にGPS観測網を建設して観測を続けている（上図右）。GPS観測からはオホーツクプレートの存在に調和的な結果が得られている。アムールプレートもオホーツクプレートも変位速度が極めて遅く、今後長期の観測がこれらプレートの同定には必要と考えられる。

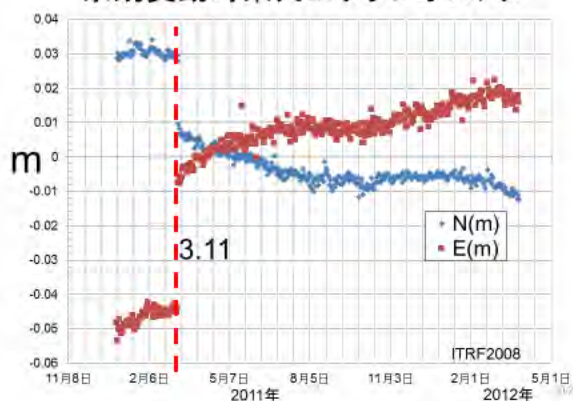
2011年東北地方太平洋沖地震

(高橋提供)



余効変動時系列atウラジオストク

(高橋提供)



2011年3月に発生した東北地方太平洋沖地震はユーラシア極東地域にも影響を及ぼしている。地震に伴う変位が観測された（上図左）ほか、地震後の余効変動も観測されており（上図右）、これが地殻・上部マントルの粘弾性緩和の効果によるものとする今後長期に継続する可能性が考えられ、プレート運動の推定にも大きな影響があると考えられる。

(以上)